

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-53397

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)3月7日

F 16 N 29/00

6608-3J

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 軸受給脂装置

⑯ 特 願 昭61-191989

⑰ 出 願 昭61(1986)8月19日

⑱ 発 明 者 井 本 願 治 東京都港区西新橋1丁目18番17号 東芝エンジニアリング株式会社内

⑲ 出 願 人 東芝エンジニアリング 東京都港区西新橋1丁目18番17号株式会社

⑳ 代 理 人 弁理士 猪股 祥晃 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

軸受給脂装置

2. 特許請求の範囲

(1) 電動機又は減速機などの軸受に取り付けた軸受異常検出器と、その軸受にグリースを供給する給脂ポンプを含む配管系と、前記軸受異常検出器の出力信号をモニタし給脂ポンプに起動指令を発する診断装置とから構成した軸受給脂装置。

3. 発明の詳細な説明

[発明の目的]

(産業上の利用分野)

本発明は、電動機又は減速機などの軸受給脂装置に関する。

(従来の技術)

電動機又は減速機の軸受給脂は、定期的に保守員の手によってグリースガンを利用して交換されるか、軸受に配管された給脂ポンプを手動にて定期的に駆動させてグリースを交換させるかの二つの方法がある。

(発明が解決しようとする問題点)

いずれの方法でも保守員の定期的な点検と、給脂時期の判断とが必要であり、近年の保守省力化に伴う人員の削減により、保守員に多大な労力を与えている。

万一、十分な保守点検をおこたり、所要期間内に軸受給脂を行なわなかった場合、軸受の寿命をいちじるしく低下させるか、損傷に至る恐れがあり、常時運転されるプラントの電動機や減速機の軸受の場合、プラント全体の操業にいちじるしく悪影響をおよぼす可能性がある。

本発明は、電動機又は減速機などの軸受の状態をモニタし、自動的に軸受にグリースを供給する軸受給脂装置を提供することを目的とする。

[発明の構成]

(問題点を解決するための手段)

本発明の軸受給脂装置は、電動機又は減速機などの軸受に取り付けた軸受異常検出器と、その軸受にグリースを供給する給脂ポンプを含む配管系と、前記軸受異常検出器の出力信号をモニタし給

特開昭63-53397(2)

脂ポンプに起動指令を発する診断装置とから構成したものである。

(作用)

本発明においては、軸受に異常振動が発生したり、給脂配管内に異物が混入して給脂流量又は圧力が異常になったことを軸受異常検出器で検出すると、診断装置が動作して給脂ポンプに起動指令を発し、給脂配管を通して軸受にグリースを注入する。

(実施例)

以下本発明を図面を参照して説明する。第1図は、本発明に係る軸受給脂装置の一実施例を示すブロック図、第2図は診断装置によるCRT表示の一例を示している。

主電動機1の軸受2に異常検出器の一つである振動検出器3を取り付け、その出力を、マイクロプロセッサを使用した診断装置5に設けられた積算回路6で積算した後、給脂起動回路7により、モータコントロールセンタ8に起動指令を与える。この起動指令によってポンプ駆動モータ9が回転

すると、給脂ポンプ10が動作し、給脂配管11を経由して軸受グリースニップル12にグリースを注入する。

又、軸受仕様に応じた定期給脂時間をキーボード17に入力し、定期起動設定回路13によって定められた周期で給脂起動回路7に出力を与え、異常時のみだけでなく従来保守員が行っていた種々の作業を自動で代行させることができる。

モータコントロールセンタ8のコンタクト補助接点を給脂実績管理回路14に挿入し、月又は、週毎の起動回数をCRT16に第2図aのようにグラフィック表示させ、起動回数があらかじめ定められた所定量を超えた場合、異常管理回路15よりCRT16又は詰所(運転室等)に警報出力を行なう。

万一、給脂配管11内に異物の混入等で、軸受の給脂不良を誘発した場合は、すみやかに異常が発見できるよう、流量又は圧力検出器21を設けて異常管理を行なう。CRT16の第2図bに示す表示内容は、プリンタ18に適宜印字されて軸受給脂実績、軸受振動値等の状態が保守員に容易に把握で

き、日報として使用できる。

本発明の他の実施例として、軸受異常検出器は、軸受振動検出器3のみならず、例えば主電動機の軸受に取り付けた温度検出器19と温度変換器20を使用することによっても、適切な給脂起動と異常管理ができる。

〔発明の効果〕

以上説明したように本発明によれば、電動機又は減速機の軸受の状態をモータし、自動的に軸受にグリースを供給することにより、起動実績や異常の状態が容易に把握できるので、省力化が図れ、かつ、信頼性の高い軸受給脂装置を得ることができる。

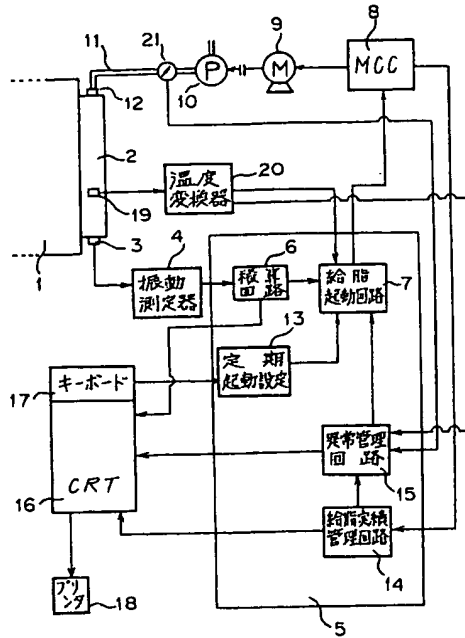
4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の軸受給脂装置の一実施例を示すブロック図、第2図は診断装置によるCRT表示の一例を示す説明図である。

- 1…主電動機、 2…軸受
3…軸受振動検出器(異常検出器)

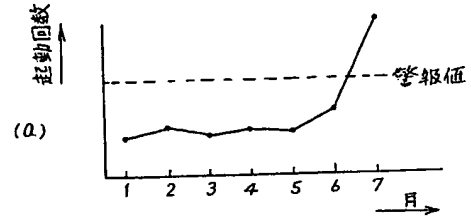
- 4…振動測定器、 5…診断装置
6…積算回路、 7…給脂起動回路
8…モータコントロールセンタ
9…ポンプ駆動モータ
10…給脂ポンプ
11…給脂配管
12…軸受グリースニップル
13…定期起動設定回路
14…給脂実績管理回路
15…異常管理回路
16…CRT
17…キーボード
18…プリンタ
19…温度検出器(異常検出器)
20…温度変換器(異常検出器)
21…流量(圧力)検出器(異常検出器)

(8733) 代理人 弁理士 猪 股 祥 晃
(ほか 1名)



第 1 図

特開昭63-53397 (3)



(a)

月	起動回数 (回)	平均軸受 振動値(mm)	平均軸受 温度(°C)	配管異常 発生日
1				
2				
3				
...				

(b)

第 2 図